

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-226704

(P2000-226704A)

(43)公開日 平成12年8月15日(2000.8.15)

(51)Int.Cl.

識別記号

F I

テマコード(参考)

A 4 1 C 3/14

A 4 1 C 3/14

A 4 F 1 0 0

5/00

5/00

C 4 L 0 3 2

B 3 2 B 5/26

B 3 2 B 5/26

D 0 6 M 17/00

D 0 6 M 17/00

H

審査請求 有 請求項の数14 O L (全 9 頁)

(21)出願番号

特願平11-24053

(71)出願人 000253101

リバー・ストーン株式会社

兵庫県神戸市西区森友4丁目87番地

(22)出願日

平成11年2月1日(1999.2.1)

(72)発明者 澤本 幸司

神戸市西区森友4丁目87番地

(74)代理人 100101085

弁理士 横井 健至

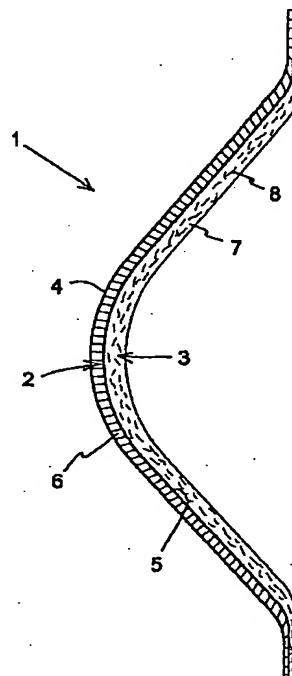
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 形状復元機能を有するカップ状成形ブラジャーパッドおよびその製造方法

(57)【要約】 (修正有)

【課題】 バストの形状保持機能、通気性、吸湿性に優れ、洗濯により劣化することなく、肌に優しく、カップ状形態が一部凹んだ場合の復元性が高く、常に凹みのない形状になっているブラジャーパッドを提供する。

【解決手段】 ブラジャーに内装するブラジャーパッド1において、表面編目層4と裏面編目層5間を立体的に編み糸の連結糸6で連結した二重編目層構造の熱成形性の合成繊維の編物からなる表層部2と微細空隙7を無数に有する熱成形性素材の不織布からなる内装部3とから、モールド加工により熱成形した形成のカップ状成形体であることを特徴とする形状復元機能を有するカップ状成形ブラジャーパッド。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 表面編目層と裏面編目層間を立体的に編み糸で連結した二重編目層構造の熱成形性の合成繊維の編物地からなる表層部と熱成形性の合成繊維を熱可塑性合成樹脂で接合した熱成形性の不織布からなる内層部から形成のカップ状成形体からなることを特徴とする形状復元機能を有するカップ状成形ブラジャーパッド。

【請求項2】 表層部及び内層部はともに縫目のない一体物からなることを特徴とする請求項1記載の形状復元機能を有するブラジャーパッド。

【請求項3】 表層部は複数部分から縫製され縫目を有する一体物からなり、内層部は縫目のない一体物からなることを特徴とする請求項1記載の形状復元機能を有するブラジャーパッド。

【請求項4】 表層部は縫目のない一体物からなり、内層部は複数部分から縫製され縫目を有する一体物からなることを特徴とする請求項1記載の形状復元機能を有するブラジャーパッド。

【請求項5】 表層部は複数部分から縫製され縫目を有する一体物からなり、内層部は複数部分から縫製され縫目を有する一体物からなることを特徴とする請求項1記載の形状復元機能を有するブラジャーパッド。

【請求項6】 カップ状成形体は、熱成形性の合成繊維の編物地からなる表層部と熱成形性の不織布からなる内層部を一体成形したモールド成形体であることを特徴とする請求項1～5のいずれか1項に記載の形状復元機能を有するブラジャーパッド。

【請求項7】 モールド成形体は、ブラジャーパッドの側縁部又は周縁部を硬く、ブラジャーパッドの中央部を柔らかく熱成形したモールド成形体であることを特徴とする請求項6記載の形状復元機能を有するカップ状成形ブラジャーパッド。

【請求項8】 熱成形性の合成繊維の編物はポリエステル繊維の編物であることを特徴とする請求項1～7のいずれか1項に記載の形状復元機能を有するカップ状成形ブラジャーパッド。

【請求項9】 不織布を構成する熱成形性の合成繊維はポリエステル繊維であることを特徴とする請求項1～8のいずれか1項に記載の形状復元機能を有するカップ状成形ブラジャーパッド。

【請求項10】 表面編目層と裏面編目層間を立体的に編み糸で連結した二重編目層構造の熱成形性の合成繊維の編物からブラジャーパッド粗形の表層部の形状に形成し、熱成形性の合成繊維を熱可塑性合成樹脂で接合した熱成形性の不織布からブラジャーパッド粗形の内層部の形状に形成し、次いで上記表層部と上記内層部を整合させて表層部と内層部とをモールド加工によりカップ形状に熱成形することを特徴とする形状復元機能を有するカップ状成形ブラジャーパッドの製造方法。

【請求項11】 表層部と内層部を整合させる方法は、

表層部と内層部のいずれか一方に熱接着剤を塗布し、熱接着剤を未塗布の層部と熱接着剤を塗布した層部を重合させて整合することを特徴とする請求項10記載の形状復元機能を有するカップ状成形ブラジャーパッドの製造方法。

【請求項12】 モールド加工によりカップ形状に熱成形する方法は、熱硬化付与温度に加熱したカップ形状の雌型モールドを表層部に当接し、かつ、表層部の熱硬化付与温度より低い温度に加熱したカップ形状の雄型モールドを内層部に当接して両層部を該加熱モールドにより加圧加熱した後、冷却により表層部に硬さを与えて形状化し、かつ、内層部に柔らかさを持たせて表層部に接合させることを特徴とする請求項10又は11記載の形状復元機能を有するカップ状成形ブラジャーパッドの製造方法。

【請求項13】 表層部を熱硬化付与温度に加熱したカップ形状の雌型モールドにおいて、表層部の側縁部又は周縁部に相当するモールド部分の加熱温度を表層部の中心部に相当するモールドの加熱温度より高温に設定し、加圧加熱することを特徴とする請求項12記載の形状復元機能を有するカップ状成形ブラジャーパッドの製造方法。

【請求項14】 表層部に当接するカップ状の雌型モールドと内層部に当接するカップ状の雄型モールドの両モールド間で設定されるブラジャーパッドの表層部および内層部の加圧加熱用の間隙を、ブラジャーパッドの側縁部あるいは周縁部に相当する部分の間隙をその他のブラジャーパッドの部分に相当する部分の間隙よりも狭い間隙となるように設定し、これらの設定したモールドを用いて加熱加圧することを特徴とする請求項12又は請求項13記載の形状復元機能を有するカップ状成形ブラジャーパッドの製造方法。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、女性のバストを保持しバスト形状を補整するために使用するブラジャーに装着されているブラジャーパッドに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、ブラジャーはバスト安定に支持しバスト形状を補整するものとして女性に必須のファンデーションであり、そして、使用されるブラジャーの90%以上の大多数には、ブラジャーのバスト部分にカップ状のパッドが装着されており、パッドなしのブラジャーは特殊な用途以外にはあまり使用されていない。これらのパッドを内装したパッテッドブラジャーは女性のバストにフィットして乳房を支え、バスト肌を覆って見えなくし、乳頭部を外衣に表出しなくし、バストを大きく見せ、保温性を有し、さらにバストを防御などの機能を有する他に、さらにバスト形状を補整しバストの形を美しく見せる機能を有する。そこでブラジャーに内装さ

れるブラジャーパッドは基本的にはバストにフィットする形状に裁断され形づくられている。そしてこれらのブラジャーパッドは、布地製のパッドからなるもの、不織布からなるもの、あるいはプラスチック繊維の織物生地や編み物生地からなり熱成形したものや、とくにブラジャーパッドの周縁部を硬化させたものや、ウレタン樹脂などのプラスチック発泡体からなるものなど、種々の素材のものが使用されている。さらに最近では乳房形状のパッドの下端部周縁即ちバスト下端部周縁であるアンダーバストやバストサイド周縁にサポート力の高いワイヤーを装し、ブラジャーパッドに併用するものが製造されている。このようなワイヤーはパッドを安定させ、身体に振動することなくブラジャーを密着させるために使用されている。また、左右のバストを中央に寄せることでバストを大きく美しくみせている。

【0003】以上のブラジャーパッドにおいて、不織布製のブラジャーパッドはバストの肌に当たる感触が柔らかく優れている。しかしこの不織布製のブラジャーパッドを内装してブラジャーに製品化したものは、通常不織布は繊維を合成樹脂などで結合した素材であるので、使用と共に繊維と合成樹脂との間が緩んできて、合成樹脂が徐々に落ちてなくなって劣化してくる、特に洗濯などをするとその劣化の度合いは一層激しくなる。この結果、パッドの形状が崩れてくる。さらに、この不織布製のブラジャーパッドは押されて凹んだときにブラジャーパッド自体で反発して元の形状にもどる復元力が無い。このため商品として店頭に陳列するまでにブラジャーのパッド部に何らかの力がかかって押されてブラジャーのパッド部分の一部が凹んでしまっているものが数多く見られる。このようにブラジャーパッドの一部が凹んでしまうと、バスト形状を最も大切とするブラジャーにあっては、その商品価値は大きく失われることとなる。

【0004】さらに、発明者が発明した特願平9-340141号に係る発明では、二重構造を有するモールド加工衣料品では、形態保持性を有する素材を含む第1の層と、弾力性を有する素材を含む第2の層と、を同時にモールド成形してなる二重構造を有するモールド加工衣料品がある。そして、この発明の前記第1の層は編物素材を含み、前記第2の層は熱可塑性樹脂を含む不織布および熱成形性合成樹脂発泡体からなる群より選択される素材を含むものである。前記編物素材は、ポリエステル繊維、ポリアミド繊維、アクリル繊維、ビニロン繊維などの合成樹脂等を編成してなるダブルラッセル等のラッセル編地、平編地、トリコット編地、ゴム編地等からなる群より選択される編物素材であり、前記熱可塑性樹脂を含む不織布は、ポリエステル繊維、ポリアミド繊維、アクリル繊維、ビニロン繊維からなる群より選択される熱可塑性合成樹脂を含む不織布であり、前記熱成形性合成樹脂発泡体は、ポリウレタン発泡体、軟質ポリ塩化ビニル発泡体、エチレン-酢酸ビニル共重合体の発泡体か

らなる群より選択される熱成形性合成樹脂発泡体である。さらに、この二重構造を有するモールド加工衣料品は女性用衣類のカップ部、特にブラジャーのカップ部である。そしてこれらは衣料品外面に形態保持性を有する素材を含む第1の層を配し、着用者の肌に当接する衣料品内面には弾力性を有する素材の層を有する二重構造を有する衣料品である。

【0005】ところで、この二重構造を有する衣料品において、この第1の層の形態保持性とは、乳房の形態を保持しうるに足るもの、すなわち、カップ部周縁部および/又は側縁部には乳房の重量がかかることから、より高い形態保持機能が要求されることであり、乳房の形態を保持することである。従ってこの二重構造を有する衣料品はカップ状の形態をその状態で維持することができても、カップ状の形態に何らかの力が加わりカップの一部が凹んだ場合に元のカップ状の形態に復元する復元性には必ずしも満足できるものでなかった。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】本発明が解決しようとする課題は、従来の不織布製のブラジャーパッドなどの有する上記の問題点を解消し、バストの形状保持機能に優れ、さらに通気性や吸湿性にも優れ、さらに洗濯にも劣化することなく、肌に優しい素材からなるブラジャーパッドを提供することであり、特にカップ状の形態が一部凹んだ場合に元に戻る復元力、すなわち復元性が高く、常に凹みのない形状になっているブラジャーパッドを提供することである。

【0007】

【課題を解決するための手段】発明者は、ブラジャーパッドの復元性について種々の素材の検討し、ブラジャーパッドとして大切な肌に対する柔軟性を損なうことなく、また、熱成形性に優れ、かつバストの形状を保つ形状保持機能あるいはバストの形状を補整する補整性を付与する素材を探究してきた。その結果、ブラジャーパッドに使用する極めて復元性の高い素材として、表面編目層と裏面編目層間を立体的に編み糸で連結した二重編目層構造の熱成形性の合成繊維、例えばポリエステル繊維、の編物からなる生地が、その立体構造の故に加熱成形した場合に極めて高い形状復元性を有することを見だし、本発明を得た。

【0008】即ち、上記の課題を解決するための本発明の手段は、請求項1の発明では、表面編目層と裏面編目層間を立体的に編み糸で連結した二重編目層構造の熱成形性の合成繊維の編物からなる表層部と熱成形性の合成繊維を熱可塑性合成樹脂で接合した熱成形性の不織布からなる内層部から形成のカップ状成形体からなることを特徴とする形状復元機能を有するカップ状成形ブラジャーパッドである。

【0009】請求項2の発明では、表層部及び内層部はともに縫目のない一体物からなることを特徴とする請求

項1記載の形状復元機能を有するブラジャーパッドである。

【0010】請求項3の発明では、表層部は複数部分から縫製され縫目を有する一体物からなり、内層部は縫目のない一体物からなることを特徴とする請求項1の手段における形状復元機能を有するブラジャーパッドである。

【0011】請求項4の発明では、表層部は縫目のない一体物からなり、内層部は複数部分から縫製され縫目を有する一体物からなることを特徴とする請求項1の手段における形状復元機能を有するブラジャーパッドである。

【0012】請求項5の発明では、表層部は複数部分から縫製され縫目を有する一体物からなり、内層部は複数部分から縫製され縫目を有する一体物からなることを特徴とする請求項1の手段における形状復元機能を有するブラジャーパッドである。

【0013】請求項6の発明では、前記のカップ状成形体は、熱成形性の合成繊維の編物からなる表層部と熱成形性の不織布からなる内層部を一体成形したモールド成形体であることを特徴とする請求項1～5のいずれかの手段における形状復元機能を有するブラジャーパッドである。

【0014】請求項7の発明では、前記のモールド成形体は、ブラジャーパッドの側縁部又は周縁部を硬く、ブラジャーパッドの中央部を柔らかく熱成形したモールド成形体であることを特徴とする請求項6の手段における形状復元機能を有するカップ状成形ブラジャーパッドである。

【0015】請求項8の発明では、前記の熱成形性の合成繊維の編物はポリエステル繊維の編物であることを特徴とする請求項1～7のいずれか1項の手段における形状復元機能を有するカップ状成形ブラジャーパッドである。

【0016】請求項9の発明では、前記の不織布を構成する熱成形性の合成繊維はポリエステル繊維であることを特徴とする請求項1～8のいずれか1項の手段における形状復元機能を有するカップ状成形ブラジャーパッドである。

【0017】請求項10の発明では、表面編目層と裏面編目層間を立体的に編み糸で連結した二重編目層構造の熱成形性の合成繊維の編物からブラジャーパッド粗形の表層部の形状に形成し、熱成形性の合成繊維を熱可塑性合成樹脂で接合した熱成形性の不織布からブラジャーパッド粗形の内層部の形状に形成し、次いで上記表層部と上記内層部を整合させて表層部と内層部とをモールド加工により所望のカップ形状に熱成形することを特徴とする形状復元機能を有するカップ状成形ブラジャーパッドの製造方法である。

【0018】請求項11の発明では、表層部と内層部を

整合させる方法は、表層部と内層部のいずれか一方に熱接着剤を塗布し、熱接着剤を未塗布の層部と熱接着剤を塗布した層部を重合わせて整合することを特徴とする請求項10の手段における形状復元機能を有するカップ状成形ブラジャーパッドの製造方法である。

【0019】請求項12の発明では、モールド加工により所望のカップ形状に熱成形する方法は、熱硬化付与温度に加熱したカップ形状の雌型モールドを表層部に当接し、かつ、表層部の熱硬化付与温度より低い温度に加熱したカップ形状の雄型モールドを内層部に当接して両層部を該加熱モールドにより加圧加熱した後、冷却により表層部に硬さを与えて形状化し、かつ、内層部に柔らかさを持たせて表層部に接合させることを特徴とする請求項10又は11の手段における形状復元機能を有するカップ状成形ブラジャーパッドの製造方法である。

【0020】請求項13の発明では、表層部を熱硬化付与温度に加熱したカップ形状の雌型モールドにおいて、表層部の側縁部又は周縁部に相当するモールド部分の加熱温度を表層部の中心部に相当するモールドの加熱温度より高温に設定し、加圧加熱することを特徴とする請求項12の手段における形状復元機能を有するカップ状成形ブラジャーパッドの製造方法である。

【0021】請求項14の発明では、表層部に当接するカップ状の雌型モールドと内層部に当接するカップ状の雄型モールドの両モールド間で設定されるブラジャーパッドの表層部および内層部の加圧加熱用の間隙を、ブラジャーパッドの側縁部あるいは周縁部に相当する部分の間隙をその他のブラジャーパッドの部分に相当する部分の間隙よりも狭い間隙となるように設定し、これらの設定したモールドを用いて加熱加圧することを特徴とする請求項12又は請求項13の手段における形状復元機能を有するカップ状成形ブラジャーパッドの製造方法である。

【0022】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態について、以下に図面を参照して説明する。図1は本発明のカップ状成形ブラジャーパッドの断面図を模式的に示す図である。ブラジャーパッド1はブラジャーの表側の表層部2と肌側の内層部3からなっている。

【0023】ここで、表層部2は熱成形性合成繊維、例えばポリエステル繊維からなる編物である。そして本発明ではこの編物が立体構造の編物からなっていることが特徴である。それは、表裏の両面が共に編目からなる表面編目層4と裏面編目層5を有し、さらにこの表面編目層4と裏面編目層5の間は両層の各編目毎に両層を形成している編み糸である連結糸6により立体的に連結されて二重編目層構造の編物となっている。このように本発明における表層部2を形成する生地は立体的に連結された二重編目層構造の編物からなる編物であるので、四方八方への伸縮性に優れており、かつ立体構造からなるの

で、熱成形してカップ状としたとき乳房形状を維持するにたる形態保持性を有するのみならず、特に押圧されて凹んでも元に戻る形状復元機能の極めて高いものである。

【0024】さらに、内層部3は、微細空隙7が無数に存在する熱成形性素材の不織布からなっており、図1に示す例では、ポリエステル短繊維8の60重量部とこれらの間を結合する熱成形性樹脂の40重量部から形成された100g/m<sup>2</sup>の空隙部の多い不織布からなっており、バストにソフトな柔らかさを付与する。内層部3を形成する不織布は上記の実施例では100g/m<sup>2</sup>であるが、ソフトな感触にバラエティをもたらすために、あるいは厚さに変化をもたらすために、60~120g/m<sup>2</sup>のうちから選択して用いられる。

【0025】表層部2と内層部3はそれぞれを予めカップ状に形成する。このカップ状の形成方法について説明する。先ず表層部2の場合について説明すると、表層部2の素材であるポリエステル繊維の立体的な二重編目層構造の編物地を裁断してブラジャーパッド粗形に仕立てる。この場合ブラジャーパッド全体を1種類の上記の編物地から仕立てるか、あるいはブラジャーパッドを各部、例えば上部と下部、に分割し、それらを同一の素材で縫製して縫い代18の縫目により一体化して仕立てるか、あるいはそれらをそれぞれ異なる種類の素材、即ち融点の異なるポリエステル繊維の編物地から縫製して縫い代18の縫目により一体化してブラジャーパッド粗形に仕立てるものとする。次いで、内層部3の場合について説明すると、内層部2の素材である微小空隙の多い不織布を裁断してブラジャーパッド粗形に仕立てる。この場合ブラジャーパッドを1種類の上記の不織布から仕立てるか、あるいはブラジャーパッドを各部、例えば上部と下部、に分割し、それらを同一の素材で縫製して縫い代19の縫目により一体化して仕立てるか、あるいはそれらをそれぞれ異なる厚さ、例えば3mm厚と8mm厚、の不織布から縫製して縫い代19の縫目により一体化して仕立てる。そして異なる素材の縫目が厚さが異なることにより段差のある場合は、両者間の縫ぎ目を薄い布、例えば布テープ20、で覆って縫製し易くしてマシンでジグザグにかがり縫いし、両者を縫い代19により一体化してブラジャーパッド粗形に仕立てるものとする。上記のように形成した表層部2および内層部3を使用することにより、ブラジャーパッドは図5の(a)に示す表層部2および内層部3ともに縫い代の無いもの、(b)に示す表層部2にのみ縫い代18の有るもの、(c)に示す内層部3にのみ縫い代18の有るもの、あるいは(d)表層部2および内層部3ともに縫い代18、19の有るものなど4種類の構成のものとなる。このようにすることにより、例えば表層部2は編物地を形成するポリエステル繊維の融点の異なる素材を組み合わせることにより、モールド成形により異なる硬さの部分

からなる表層部2としたり、あるいは内層部3を厚さの異なる不織布を組み合わせることににより、肌に対する感触を部分的に変化させるなど、多様な変化を持たせることができる。

【0026】そして平面的な表層部2および内層部3のブラジャーパッド粗形を、図2の(a)に示すように、整合させて重ね合わせ、この重ね合わせた両層部を、さらにカップ状凹部10を有する雌型モールド9の上に載置し、ついでカップ状凸部12を有する雄型モールド11により押圧し、図2の(b)に示すよう、予め高温に加熱した雌型モールド9と雌型モールド9より低温に加熱した雄型モールド11により両層部を加熱してカップ状ブラジャーパッドを成形する。(b)は成形後に雄型モールド11を持ち上げた状態を示している。本発明ではこのように加熱したモールドにより熱成形することをモールド成形という。

【0027】あるいは平面的な表層部2および内層部3のブラジャーパッド粗形をそれぞれ別個に予めカップ状にモールド成形するか、あるいはそれぞれの素材を複数部に裁断し、次いで縫製することによりカップ状に一体化して仕立て、これらのカップ状の表層部2とカップ状の内層部3をそれぞれ整合させて重ね合わせ、上記の方法と同様にこの重ね合わせた両層部を、さらにカップ状凹部10を有する雌型モールド9の上に載置し、ついでカップ状凸部12を有する雄型モールド11により押圧し、予め高温に加熱した雌型モールド9と雌型モールド9より低温に加熱した雄型モールド11により両層部を加熱してカップ状ブラジャーパッドを成形する。

【0028】この場合、上述のとおり、例えば、表層部2は予めカップの側縁部を形成する編物と中央部を形成する編物を別々のものとし、それぞれの編物の編み糸であるポリエステル繊維の融点を異なるものとし、高融点のものからなる編物を中央部用とし、低融点からなる編物を側縁部用とし、これらを裁断縫製して2種類の編物からなるカップ状の表層部2を形成する。従って、このものを、例えば雌型モールドの加熱温度を高融点と低融点の間の温度とすることで、カップの側縁部のみを軟化溶融成形して、側縁部を中央部に比してより薄くより硬化させることが容易に可能となる。このように希望の部分の硬度を変化させることが自由に行える。予めカップ状に形成しているので、硬度を変化させる領域はモールド成形時にずれることなく正確に製造することができる。

【0029】また、図3に示すように、例えばブラジャーパッド13の形状を上部14、脇部15、中央部16、下部17と4分割すると、ブラジャーパッド13の硬さをそれぞれ上部14をおよび脇部15を柔らかい部分とし、中央部16をやや硬い部分とし、下部17を硬い部分とするために、内層部3の素材、例えば不織布の厚さを、上部14および脇部15では1mm、中央部1

6は3mm、下部17は8mmとするそれぞれ異なる3種の不織布を用意し、それらを適宜形状に裁断して接合して、予めカップ形状を有する内層部3に形成する。このようにして得られた内層部3を予めカップ形状を形成した層部2に重ね合わせて整合し、モールド成形する。以上のようにするならばモールド成形の加熱成形温度を硬さの違いに対応してモールドの加熱温度を変えることなく、同一のモールド加熱温度としても内層部3の柔らかさに変化をもたせたブラジャーパッド13を容易に成形することができる。

【0030】これに対し、図4に示すように、表層部2と内層部3を予めカップ状に形成することなく、両層部を平らなままでブラジャーパッドよりも大きめに裁断して重ね合わせて整合し、これを雌型モールド9の上に載置し(a)、その上からカップ状凸部12を有する雄型モールド11により押圧し(b)、両層部を加熱してカップ状ブラジャーパッドを成形する。この場合は、平らな編物のままで一挙にカップ状ブラジャーパッドに成形できるので効率が良い。

【0031】これらの上記の実施の形態において、表層部2と内層部3の重ね合わせ整合する前に、例えばモールド成形時に下側となる表層部2上に雌型モールド9の加熱温度で溶融する熱接着剤を予め適宜か所、例えばカップの周縁部に塗布し、その上に内層部3を重ね合わせ整合し、次いで、表層部2と内層部3をモールド成形すると、容易に両層を接合することができる。この熱接着剤を使用するモールド成形を取るときは、必ずしも表層部2を溶融することなく、モールド成形できるので、接合部の硬度もさらに変化をもたせることが可能である。

【0032】さらに、雌型モールド9のカップ状凹部10の周辺部の平らな部分の温度を表層部2の編物の融点温度、例えば180℃～190℃に加熱し、カップ状凹部10を内層部3の不織布の融点温度、例えば150℃より低い加熱温度の例えば130℃とし、雄型モールド11のカップ状凸部12の周辺部の平らな部分の温度を内層部3の編物の融点温度、例えば140℃～150℃に加熱し、カップ状凸部12を内層部3の不織布の融点温度、例えば150℃より低い加熱温度の例えば130℃として、上記の表層部2と内層部3を重ね合わせて整合して両モールド間に挿着してモールド成形をするとき、カップ状の周縁部のみ軟化溶融して加圧接合される。

【0033】以上のモールド成形において、表層部2に当接する雌型モールド9と内層部3に当接する雄型モールド11の両モールド間で形成され設定されるブラジャーパッド挿着加圧用の間隙において、ブラジャーパッドの側縁部あるいは周縁部に相当する表層部2および内層部3の部分の間隙をブラジャーパッドのカップ状部分の間隙よりも狭くなるように設計した両モールドを用いることもできる。この場合、この両モールド間のより狭い

間隙の部分では、加圧力が他の部分より高くなるので、ブラジャーパッドの側縁部あるいは周縁部に相当する表層部2および内層部3の部分がカップ上部より薄く成形でき、硬化され、バスト側縁部あるいは周縁部の形状を補整することができる形状補整機能をもったブラジャーパッドが得られる。また、このように周縁を薄くすることで、この薄く成形された部分をブラジャーパッドをブラジャーの生地中に装着のため縫製するときのミシン掛け部分とすることができる。

#### 10 【0034】

【発明の効果】以上に説明したとおり、本発明に係るブラジャーパッドは従来の不織布のみからなるブラジャーパッドや、先に開発した外側の編物からなる第1の層とその内側の肌側の不織布などの第2の層からなるバスの形態保持機能を付与したブラジャーパッドと異なり、肌に近い内側の部分である内層部を肌にソフトな優しい感触を与える無数の空隙部を有する素材の不織布とするが、内層部の外側の表層部を単なる編物と異なり、表面編目層と裏面編目層間を立体的に編み糸で連結した二重編目層構造の熱成形性の合成繊維の編物からなる立体構造の編物としてモールド成形している。従って本発明のブラジャーパッドは、バスの形態保持機能あるいはバストアップの機能、さらに肌側のソフトな感触を有するのみならず、身体に装着しない保管時にカップ状部分に何らかの力が掛かり押圧されて部分的に凹んでも、凹んだままでなく元のカップ状に戻る復元性を特に有している。従って、本発明のブラジャーパッドを内部に挿着したブラジャーは、商品として店に展示しているときに形態が崩れることなく、展示できることとなり商品価値が高まることとなる。また、本発明の製造方法は上記の優れた性質を有するブラジャーパッドを効率よく容易に製造することができる。以上のとおり、本発明は従来にない優れた効果を奏するものである。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態のモールド加工によるブラジャーパッドを模式的に示す断面図である。

【図2】本発明の製造方法の実施の形態を概略を模式的に示す図である。

【図3】1実施の形態の製造工程におけるブラジャーパッドの部位を示す図である。

【図4】図2とは異なる本発明の他の製造方法の実施の形態を概略を模式的に示す図である。

【図5】ブラジャーパッドの表層部と内層部の組合わせの模式図で、(a)は表層部と内層部ともに縫い代の無いもの、(b)は表層部にのみ縫い代の有るもの、(c)は内層部にのみ縫い代の有るもの、(d)は表層部と内層部ともに縫い代のあるものを示す。

#### 【符号の説明】

- |   |          |   |       |
|---|----------|---|-------|
| 1 | ブラジャーパッド | 2 | 表層部   |
| 3 | 内層部      | 4 | 表面編目層 |



5 裏面編目層  
7 微細空隙  
9 雌型モールド  
11 雄型モールド

11

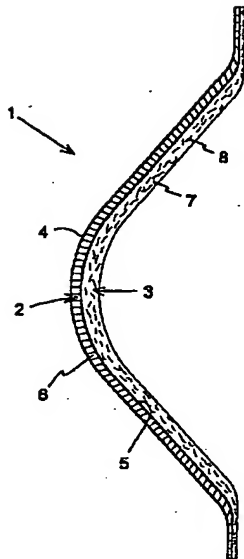
6 連結糸  
8 短繊維  
10 カップ状凹部  
12 カップ状凸部

13 ブラジャーパッド  
15 脇部  
17 下部  
19 縫い代

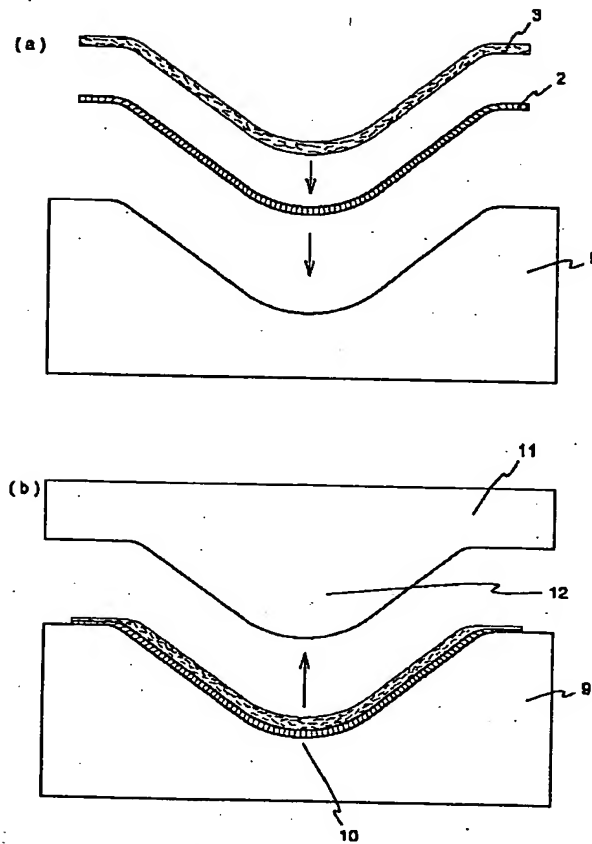
12

14 上部  
16 中央部  
18 縫い代  
20 布テープ

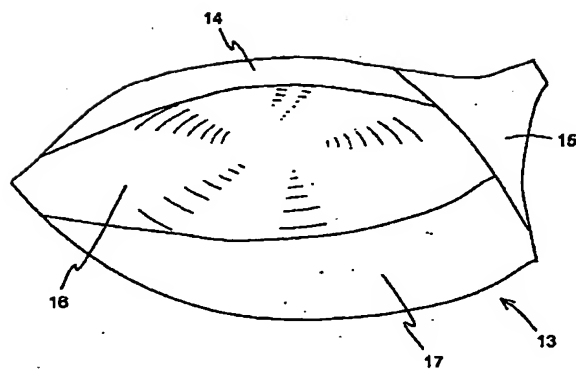
【図1】



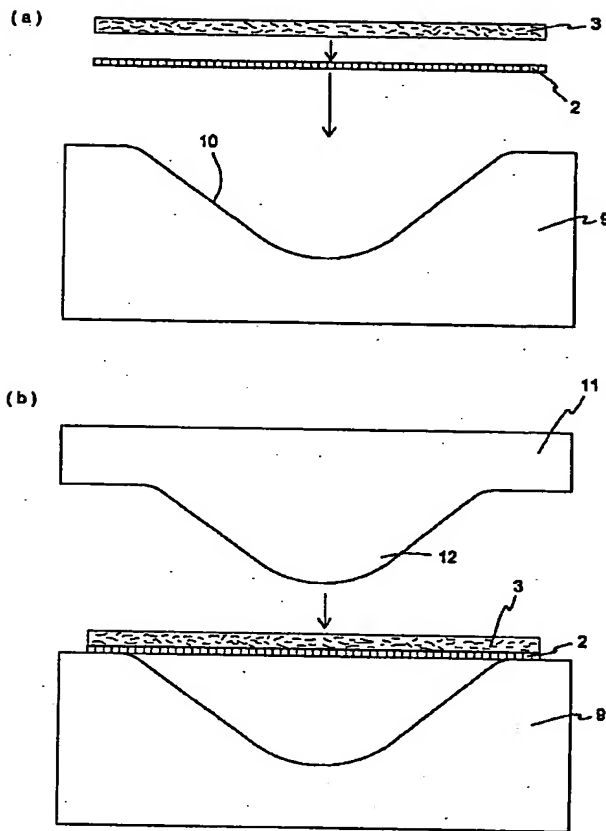
【図2】



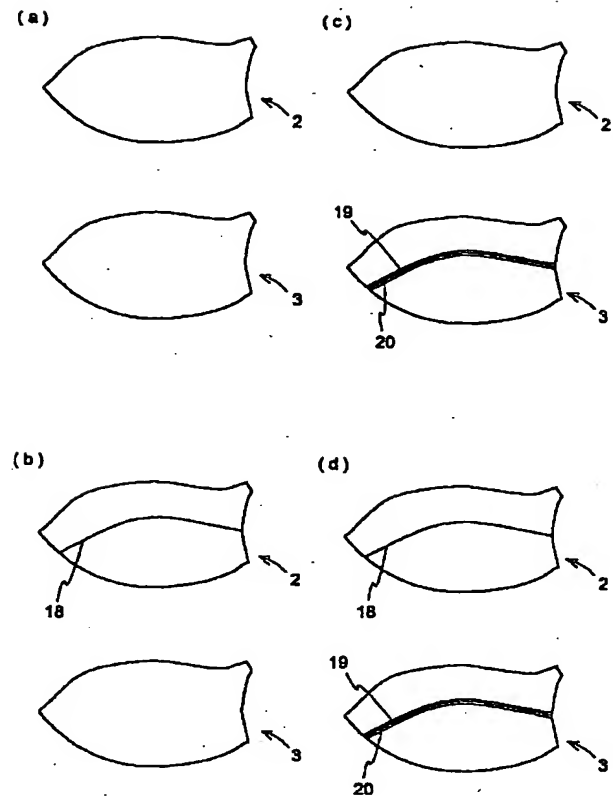
【図3】



【図4】



【図5】



## 【手続補正書】

【提出日】平成12年1月14日(2000. 1. 14)

## 【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項1

【補正方法】変更

【補正内容】

【請求項1】 表面編目層と裏面編目層間を立体的に編み糸で連結した二重編目層構造の熱成形性の合成繊維の編物地からなる表層部と熱成形性の合成繊維を熱可塑性合成樹脂で接合した熱成形性の不織布からなる内層部から形成のモールド加工により熱成形したカップ状成形体からなることを特徴とする形状復元機能を有するカップ状成形ブラジャーパッド。

## 【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正内容】

【0008】即ち、上記の課題を解決するための本発明の手段は、請求項1の発明では、表面編目層と裏面編目層間を立体的に編み糸で連結した二重編目層構造の熱成形性の合成繊維の編物からなる表層部と熱成形性の合成繊維を熱可塑性合成樹脂で接合した熱成形性の不織布からなる内層部から形成のモールド加工により熱成形したカップ状成形体からなることを特徴とする形状復元機能を有するカップ状成形ブラジャーパッドである。



フロントページの続き

Fターム(参考) 4F100 AK01B AK01G AK41A BA02  
BA10A BA10B BA15 BA43A  
DG13A DG15B EC032 EC052  
EJ202 EJ422 EJ502 GB72  
JB16B JK11 JL01A JL01B  
JL02 JL12G  
4L032 AA07 AB03 AB04 AC01 BD01  
BD03 CA01 DA01